Caldasia 19(1-2): 55-60

LA SITUACION DE *PODOCNEMIS ERYTHROCEPHALA* (SPIX, 1824) (TESTUDINATA: PELOMEDUSIDAE), EN COLOMBIA

Olga Victoria Castaño-Mora

Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional, Apartado 7495, Bogotá, Colombia. E-mail: ocastano@ciencias.ciencias.unal.edu.co

Resumen

Se confirma la presencia de *Podocnemis erythrocephala* en caños de aguas negras en el Departamento del Guainía, en la hoya del río Orinoco. Se presentan las dimensiones de 179 ejemplares y los datos estadísticos básicos según el sexo. La máxima talla correspondió a una hembra con 24,5 cm de longitud y el radio sexual fué de 1:1,4 en favor de las hembras. La coloración del diseño cefálico no coincidió con la descrita para la especie. Se suministra información verbal recopilada entre los indígenas sobre reproducción y extracción. Se advierte la sobreexplotación de la especie en la zona.

Palabras clave: *Podocnemis erythrocephala*, morfometría, conservación.

Abstract

The presence of *Podocnemis erythrocephala* in the blackwater strems of the departament of Guainía, Colombia, in the Orinoco basin is confirmed. The dimensions of 179 individuals and the basic statistical data according to the sex is presented. The maximum length of 24,5 cm corresponded to a female and the sex ratio was 1:1.4 in favor of females. The color of cephalic design did not correspond with the description of the species. Information on reproduction and extraction obtained from native people and a warning regarding overexploitation of the species in the area, are given.

Key words: *Podocnemis erythrocephala*, morphometry, conservation.

Introducción

Podocnemis erythrocephala (Spix 1824) es la tortuga más pequeña del género, alcanza una talla máxima de 32 cm (Ernst & Barbour 1989). Su diseño cefálico típico es fondo café con coloración roja o roja naranja en las narinas, en una banda longitudinal medial en la mandíbula y en una banda que va de tímpano a tímpano, pasando por la región parietal. Durante mucho tiempo fue confundida con *Emys cayennensis* Schweigger, 1812, hasta que Mittermeier & Wilson (1974) redescribieron la especie y demostraron que *P. erythrocephala* es el primer nombre válido para ella.

Esta tortuga llamada en Colombia y Venezuela chimpire o chipiro y en Brasil irapuca, tiene un hábitat casi restringido a corrientes pequeñas y medianas de aguas negras y zonas inundables aledañas, pertenecientes a la formación del escudo guayanés, aun cuando ocasionalmente se la puede encontrar en cursos de aguas "blancas" o "claras", (Pritchard 1990; Rebelo 1991).

Se distribuye desde el curso alto del río Orinoco hasta la hoya amazónica en el sur de Venezuela, oriente de Colombia y norte del Brasil (Iverson 1992). Su presencia en Colombia se registró en 1986, con un ejemplar juvenil proveniente de la desembocadura del río Inírida en el Orinoco (Lamar 1986).

La época de postura en el Río Negro (Brasil) es entre agosto y septiembre, con posturas esporádicas hasta noviembre, sus nidadas constan de 5 a 14 huevos, en suelos arenosos de las "campinas" o "caatingas" y raras veces en playas bajas (Vanzolini 1977). En la región venezolana del río Atabapo, la postura ocurre en diciembre (Groombridge 1982).

La importancia económica y cultural de *P. erythrocephala* no aparece en el recuento histórico de la utilización de las tortugas por los pueblos suramericanos (Smith 1979). Paolillo (citado en Groombridge 1982) informa que en Venezuela es muy explotada para alimentación y la segunda tortuga mas consumida en el área de aguas negras del territorio Federal Amazonas; Pritchard & Trebbau (1984) la consideran muy numerosa en la región venezolana del Río Negro, basado en la gran cantidad de ejemplares que encontraron en encierros o como mascotas en 1977. En el Libro Rojo de la IUCN, la especie se incluye en la categoría "Insuficientemente Conocida" (Goombridge 1982) y se recomiendan investigaciones sobre su estado poblacional actual y aspectos claves sobre su reproducción.

Por la carencia de conocimiento sobre esta tortuga en Colombia se adelantó entre el 1 y el 19 de marzo de 1988, justamente el final de la época seca, la primera fase del estudio de su ecología, reproducción y utilización de la especie por las comunidades.

Materiales y métodos

La zona de trabajo se encuentra situada en el departamento del Guainía, municipio de Puerto Inírida, en los ríos Guasacavi, afluente del río Atabapo; el caño San Joaquín, afluente del río Inírida y varios caños pequeños afluentes del Inírida entre Huesito y el caserío El Venado, entre las coordenadas 3° 09' y 3° 40' N y 67° 40' y 67° 50' W (Fig. 1). La región ha sido clasificada como bosque de campina sobre suelo arenoso (Prance 1978) o llanura de arenales de la cuenca del Alto Orinoco (Huber 1995) y pertenece a la Provincia Biogeográfica de la Guayana, distrito Complejo Vaupés (Hernández et al. 1992), caracterizada por sostener alta diversidad biológica en reducidas densidades.

Se colectaron 5 ejemplares de *Podocnemis erythrocephala,* que se encuentran depositados en la colección del ICN-MHN con los números ICN-MHN-7549 (juv.) Lc=12,5 cm; ICN-MHN-7550(♀) Lc=22,1 cm; ICN-MHN-7551(♂) Lc=13,9 cm; ICN-MHN-7552(♂) Lc=13,5 cm e ICN-MHN-7553 (juv.) Lc=9.0 cm. Adicionalmente se midieron 174 ejemplares, 75 de ellos se capturaron manualmente en los remansos de los ríos pequeños y caños, mediante buceo con careta; 30 permanecían en encierros en casas de colonos; 69 en casas de indígenas Puinave y Curripaco. Simultáneamente se recogió información verbal entre los indígenas y colonos, sobre estado de conservación, biología y reproducción de *P. erythrocephala* en la región estudiada.

Las dimensiones se tomaron en línea recta, con aproximación a 0,1 cm de acuerdo a las indicaciones de Medem (1976) y fueron: Lc = largo del carapacho, Lp = largo del plastron y An = mayor anchura del animal (tabla 1). En juveniles se incluyen varios ejemplares no sexados. Los datos morfométricos incluyen el promedio, desviación estandar, máximo y mínimo de cada dimensión para machos, hembras y juveniles (tabla 1).

Resultados

En nuestra investigación muestreamos riachuelos donde según informaciones locales la especie era muy abundante y encontramos solamente dos o tres tortugas o un mayor número de ejemplares pero de tallas pequeñas. De los 179 ejemplares: 43 hembras, 31 machos y 105 juveniles o no sexados, el 78% no sobrepasó los 15 cm de longitud y apenas el 48% sobrepasó los 10 cm. La mayor talla correspondió una hembra (Lc = 24,5 cm), le siguieron otra hembra (Lc = 22,6 cm) y un macho (Lc = 16,3 cm). La proporción sexual hallada fue de un 1:1,4 a favor de las hembras. La hembra más pequeña reconocible alcanzó una talla de 10,4 cm y el macho mas pequeño una de 10,5 cm (tabla 1).

Los análisis morfométricos (tabla 1) indican una clara diferencia en las dimensiones de los adultos en relación con el sexo: como sucede en todas las *Podocnemis* y en la mayoría de

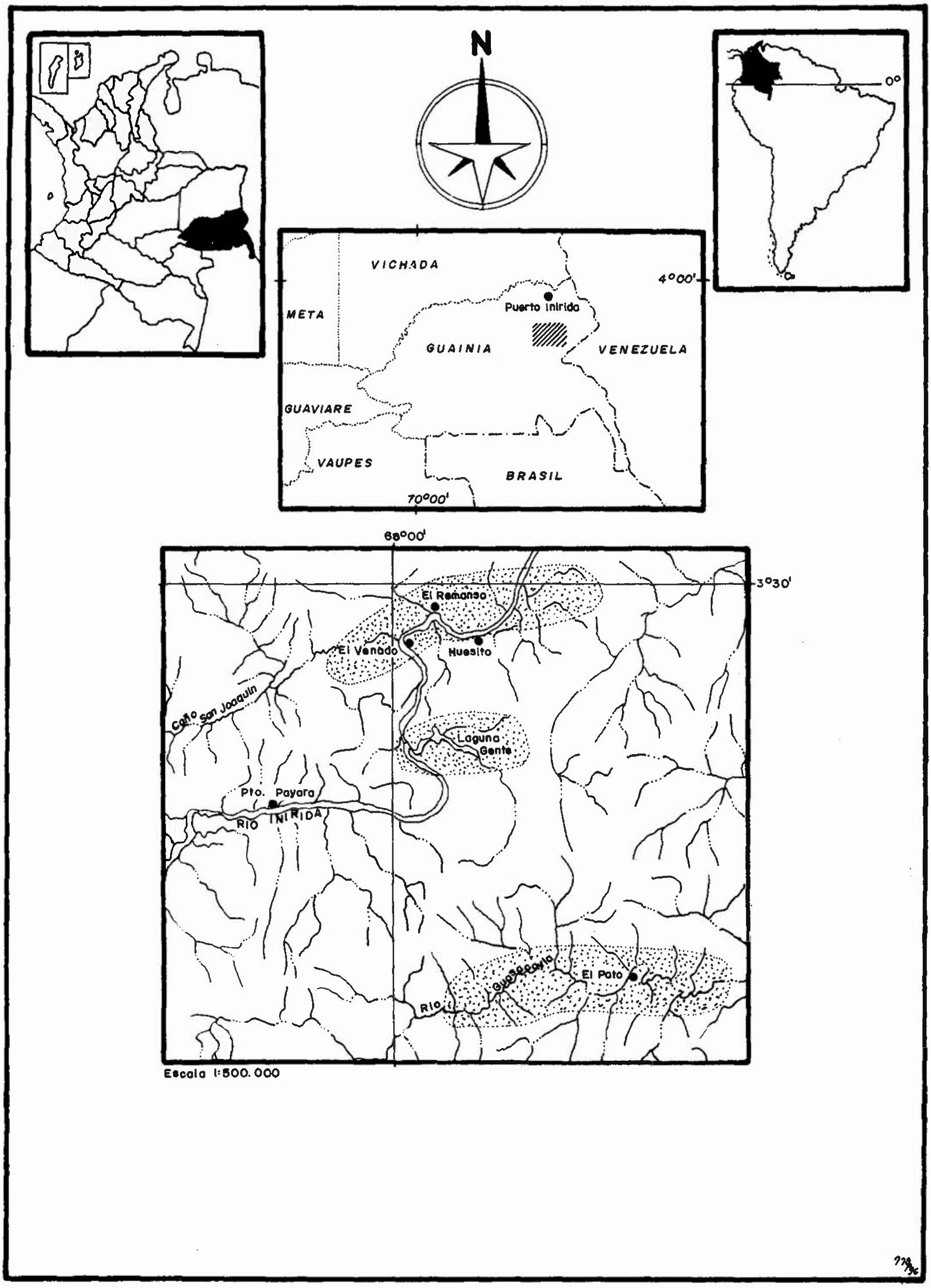
N
0°
VICHADA
META
4°00'
Puerto Inirida
GUAINIA
VENEZUELA
GUAVIARE
VAUPES
BRASIL
70°00'
68°00'
3°30'
El Remanso
El Venado
Huesito
Caño San Joaquin
Laguna Gente
Pto. Payara
RIO INIRIDA
Rio Guasacavia
El Pato
Escala 1:500.000

Figura 1. Mapa con la ubicación de la región donde se realizó el trabajo con *Podocnemis erythrocephala*, sombreado el detalle de los caños explorados.

Tabla 1. Diferencias morfométricas entre hembras, machos y juveniles *de Podocnemis erythrocephala*, dimensiones en cm y en línea recta.

	HEMBRAS		
	Lc	Lp	An
Promedio, D.E.	18.0 ± 3.1	15.2 ± 2.6	13.3 ± 2.0
Rango	10.4 - 24.5	8.9 - 20.7	8.5 - 17.2
n	43	43	42
	MACHOS		
	Lc	Lp	An
Promedio, D.E.	13.5 ± 1.4	11.2 ± 1.0	10.5 ± 1.1
Rango	10.5 - 16.3	8.9 - 13.2	8.1 - 12.1
n31	31	31	
	JUVENILES		
	Lc	Lp	An
Promedio, D.E.	7.8 ± 1.7	6.6 ± 1.5	6.3 ± 1.2
Rango	5.5 - 12.5	4.6 - 10	4.6 - 9.7
n	105	104	105

D.E = desviación estándar
Lc = longitud del carapacho, Lp = longitud del plastron,
An = mayor anchura del carapacho.

las demás tortugas las hembras alcanzan una talla considerablemente mayor que la de los machos, a pesar de que la diferenciación externa aparece mas o menos a la misma talla para los dos sexos (10.5 cm). La relación de sexos de 1:1.4 en favor de las hembras, se aparta poco del esperado 1:1; X^2 = 1.64, P>0.20 (Dood 1989)

El patrón de coloración cefálico fue el siguiente: para machos y crías color de fondo café con las narinas de color naranja o habano-naranja, del mismo tono de la banda longitudinal medial en la mandíbula y de la banda cefálica que va de tímpano a tímpano pasando por la región parietal; las hembras adultas, llevaban las narinas, la banda longitudinal medial en la mandíbula inferior y la banda cefálica, de color habano claro. En ningún ejemplar se encontró tonalidad rojiza alguna.

Los informes locales indicaron que el tamaño de la nidada es de 5 a 12 huevos y el sitio de postura las sabanas altas junto a los caños donde viven; la época de postura se extendería desde noviembre hasta enero y la eclosión desde marzo hasta junio, pero no hallamos neonatos a pesar de que la investigación abarcó hasta la tercera semana de marzo.

Consideraciones finales

El no haber encontrado animales con talla máxima cercana a la registrada para la especie (32 cm) y la alta proporción de juveniles respecto a los ejemplares de tallas mayores, podrían indicar una población sobreexplotada, sin descartar que en los ríos grandes como el Atabapo y el Inírida se encuentren animales de tallas mayores y que la alta proporción de juveniles observados, atípica para poblaciones de tortugas, se deba al hecho de que los indígenas acostumbran mantener crías para juguete de los niños y la mayor parte de la información provino de animales cautivos.

Sin embargo, la población del Inírida - Atabapo (hoya del Orinoco) puede ser diferente a la descrita para el Brasil (hoya del Amazonas), apoyados en la menor talla y en que ninguno de los ejemplares concordó respecto al patrón de coloración cefálica con el descrito para la especie. Podría suponerse que la diferencia en el color dependería de causas externas tales como el tipo de alimentación, ésta no parece ser la causa porque ejemplares del Río Negro procedentes del Brasil y ejemplares de la hoya del Inírida, obtenidos en el desarrollo de este proyecto y que se han mantenido juntos por años en la Estación Roberto Franco en Villavicencio (Meta, Colombia), no han cambiado su respectivo patrón de coloración.

Por la pobreza en recursos alimenticios, las tortugas tienen gran demanda y son una importante fuente de proteínas. A las que cada nucleo familiar captura en cada verano, se deben sumar los cientos de tortugas acopiadas para las reuniones semestrales religiosas del área, que tienen varios días de duración y en las que participan todos indígenas de los poblados protestantes; se mencionó un consumo de alrededor de 1000 tortugas (*P. erythrocephala* y *Peltocephalus dumerilianus*) por reunión. *P. dumerilianus* es mas apreciado por su mayor tamaño, pero se encuentra en menor número. Aunque en pequeña escala, estos animales son usados por los indígenas como objeto de trueque con los colonos; para agravar la situación la actividad minera se ha incrementado en la zona, con la consiguiente invasión o paso de mineros y de toda la población ambulante que les sigue y por lo tanto con el aumento de la presión sobre los pocos recursos disponibles.

Se deben ampliar las investigaciones hasta los afluentes de aguas negras del río Guanía (parte alta del Río Negro del Brasil), donde es posible que encontremos poblaciones de esta especie mas relacionadas morfológicamente con las poblaciones del Brasil que con la estudiada en el rio Inírida, lo cual indicaría la existencia de diferencias entre las poblaciones de la hoya del Orinoco y las de la hoya del Amazonas.

Agradecimientos

Este trabajo hace parte del proyecto "Las tortugas de Colombia, Fase II "Universidad Nacional-Colciencias". Numerosas personas prestaron su apoyo tanto en el desarrollo de la investigación de campo como en la preparación y corrección del manuscrito, para ellas mi reconocimiento.

Literatura citada

DOOD, C.K.JR. 1989. Secundary sex ratio variation among population of the flattened musk turtle, *Sternotherus depressus*. Copeia. 1989:1041-1045.

ERNST, C.H. & R.W. BARBOUR. 1989. *Turtles of the World*. Smithsonian Inst. Press, Washington, D.C. 313 p.

GROOMBRIDGE, B. 1982. *The IUCN Amphibia-Reptilia Red Data Book, Testudines, Crocodylia, Rhynchocephalia*. Part 1. IUCN, Gland, Switzerland. 426 p.

HERNÁNDEZ CAMACHO J., A. HURTADO GUERRA, R. ORTIZ QUIJANO & T. WALSCHBURGER. 1992. Unidades Biogeográficas de Colombia. Págs 105-151 En: G. HALFFTER (ed.). *La diversidad biológica de Iberoamérica* I. Act. Zool. Mex. (n.s). Volumen especial.

HUBER, O. 1995. Lowland meadows of the upper Orinoco Basin. *En* J.A. STEYEMARK, P.E. BERRY & B.K. HOLST (eds.). *Flora of the Venezuelan Guayana*. Missouri Botanical Garden. Timber Press, Oregon. 320 p.

IVERSON, J. 1992. *A Revised Checklist with Distribution Maps of the Turtles of the World.* Privately Printed. Richmond, Indiana. 363 p.

LAMAR, W.W. 1986. The Turtles of Venezuela, a review. Herpetologica 42:139-144.

MEDEM, F. 1976. Recomendaciones respecto a contar el escamado y tomar las dimensiones de los nidos, huevos y ejemplares de los Crocodylia y Testudines. Lozania 20:1-17.

MITTERMEIER, R.A. & R. WILSON. 1974. Redescription of *Podocnemis erythrocephala* (Spix, 1824), an Amazonian Pelomedusid Turtle. Pap. Avul. Zool., S. Paulo, 28(8):147-162.

PRANCE, G.T. 1978. The origin and evolution of the amazon flora. Interciencia 3(4):207-222.

PRITCHARD, P.C.H. 1990. Course on amazonian freswater turtles,editorial. Tortoises & Turtles No. 5. IUCN Tortoise and Freshwater Turtle Specialist Group.

PRITCHARD, P.C.H. & P. TREBBAU. 1984. The turtles of Venezuela. Soc. Stud. Amphib. Rept. 403 p.

REBELO, G.H. 1991. Un novo habitat e localidade para *Podocnemis erythrocephala* (Spix, 1824) (Testudines: Pelomedusidae). Bo. Mus. Para. Emilio Goeldi, ser. Zool. 7(1):71-75

SMITH, N, 1979. Aquatic Turtles of the Amazonia: An endangered Resource. Biol. Conserv. 16(3):165-176.

SPIX, J.B.VON. 1824. *Animalia nova sive species novae testudinum et ranarum, quas in itinere per Brasiliam annis MDCCCXVII-MDCCCXX.* F.S. Hubschmann, Munich, 53 p. (reprint 1981, Soc. Study Amphib. Reptiles)

______. 1838. *Species novae testudinum quas in itinere annis MDCCCXVII - MDCCCXX per Brasiliam.* Monachii.

VANZOLINI, P.E. 1977. A brief biometrical note on the reproductive biology of some South american *Podocnemis* (Testudines, Pelomedusidae). Pap. Avul. Zool. S. Paulo. 31(5): 79-102.